

PRVPATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET
Patentavdelningen

REC'D 31 OCT 2003

WIPO PCT

**Intyg
Certificate**

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.



(71) Sökande Asept International AB, Lund SE
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 0203129-2
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 2002-10-24
Date of filing

Stockholm, 2003-10-24

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office

Lisa Junegren

Avgift
Fee

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

**PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET
SWEDEN**

Postadress/Adress
Box 5055
S-102 42 STOCKHOLM

Telefon/Phone
+46 8 782 25 00
Vx 08-782 25 00

Telex
17978
PATOREG S

Telefax
+46 8 666 02 86
08-666 02 86

Anslutningsanordning.

Föreliggande uppfinning avser en anslutningsanordning för att ansluta utmatningsanordningar till förpackningar med flytande produkter, företrädesvis livsmedelsprodukter, för att mata ut nämnda produkter ur förpackningarna, varvid förpackningarna uppvisar väggar av syntetiskt material. Anslutningsanordningen uppvisar två till varandra anslutbara anslutningsdelar, nämligen en första anslutningsdel som är anordnad på en vägg av förpackningen och en andra anslutningsdel som är anslutbar till nämnda första anslutningsdel för att ansluta utmatningsanordningen till förpackningen. Den första anslutningsdelen uppvisar ett hål eller en anvisning för ett hål, vilket hål är tillslutet med hjälp av en tillslutande del och den andra anslutningsdelen uppvisar en rörformad del med hjälp av vilken den tillslutande delen är penetrerbar för att öppna den första anslutningsdelen. Den rörformade delen är införbar i hålet och fasttryckbar vid kantpartier av hålet så att den rörformade delen sitter fast vid dessa kantpartier och därmed anslutningsdelarna sitter tätt fast vid varandra. Hålet i den första anslutningsdelen har fyra, fem eller sex hörn och kantpartier som sträcker sig mellan nämnda hörn och den rörformade

2.

delen av den andra anslutningsdelen har ett motsvarande antal hörn och kantpartier som sträcker sig mellan dessa.

Vid anslutningsanordningar med håluppvisande anslutningsdelar och därtill passande rörformade anslutningsdelar är det känt att utforma hålen och de rörformade delarna med fyra, fem eller sex hörn. Syftet med att utforma hålen resp. de rörformade delarna på detta sätt är att det endast skall vara möjligt att ansluta en rörformad del till ett hål om deras former stämmer exakt överens med varandra.

Det har emellertid visat sig att man med hjälp av flerhörniga rörformade delar och hål inte helt kan utesluta felanslutningar därför att man genom att utöva våld vid anslutningen kan deformera delarna i vilka hålen är anordnade och/eller de rörformade delarna så att man därigenom erhåller en acceptabel passform dememellan.

Syftet med föreliggande uppfinning är att eliminera detta problem och detta åstadkommes genom att den inledningsvis nämnda anslutningsanordningen uppvisar de kännetecken som i huvudsak framgår av efterföljande patentkrav 1.

Genom att anslutningsanordningens första anslutningsdel uppvisar hål vars kanter är inåtriktade och dess andra anslutningsdel uppvisar en rörformad del vars kanter är inåtriktade på motsvarande sätt uppnås att man endast kan ansluta sådana anslutningsdelar till varandra som har exakt till varandra anpassad form.

Uppfinningen skall nedan förklaras närmare med hänvisning till bifogade ritningar, på vilka

figur 1 med en sidovy schematiskt visar en förpackning och en därpå anordnad anslutningsanordning enligt uppfinningen;

3.

figur 2 med en perspektivvy visar en första anslutningsdel av anslutningsanordningen enligt figur 1;

figur 3 med en perspektivvy visar en andra anslutningsdel av anslutningsanordningen enligt figur 1;

figur 4 visar en inre form av ett hål med en planvy i den första anslutningsdelen enligt figur 2;

figur 5 visar en yttre form av en rörformad del med en planvy av den andra anslutningsdelen enligt figur 3;

figur 6 med ett snitt schematiskt visar alternativt utformade anslutningsdelar anordnade innan anslutning till varandra;

figur 7 visar samma snitt som figur 6 under ett anslutningsmoment vid anslutning av anslutningsdelarna till varandra; och

figur 8 visar delar av snittet enligt figur 7.

De på ritningarna visade anslutningsanordningarna 1 är avsedda för att ansluta utmatningsanordningar 2 till förpackningar 3 med flytande produkter 4, t.ex. livsmedelsprodukter, för att mata ut nämnda produkter 4 ur förpackningarna 3.

Utmatningsanordningarna 2 kan vara av olika slag. Exempelvis kan de bestå av eller uppvisa en slang 5 eller motsvarande med en kran 6 och genom att öppna kranen 6 kan produkten 4 rinna ut ur förpackningen 3 och ut via slangen 5 genom självvrinning. Utmatningsanordningarna 2 kan i ett annat utförande uppvisa en pump P för att pumpa ut produkten 4 ur förpackningen 3 genom att alstra undertryck i denna.

4.

Förpackningen 3 uppvisar väggar 8 av syntetiskt material och den består företrädesvis helt av syntetiskt material. Detta är företrädesvis flexibelt och förpackningen 3 kan vara utformad som en plastpåse. Förpackningen 3 är företrädesvis placerbar i en behållare 7.

Anslutningsanordningen 1 uppvisar två till varandra anslutbara anslutningsdelar 9 och 10, nämligen en första anslutningsdel 9 som är anordnad på ett första väggparti 8a av en vägg 8 av förpackningen 3 och en andra anslutningsdel 10 som är anslutbar till den första anslutningsdelen 9 för att ansluta utmatningsanordningen 2 till förpackningen 3.

Den första anslutningsdelen 9 uppvisar ett hål 11 eller en anvisning för ett hål 11. Hålet 11 är tillslutet med hjälp av en tillslutande del 13. Med en rörformad del 14 av den andra anslutningsdelen 10 kan den tillslutande delen 13 penetreras och denna rörformade del 14 är där- efter införbar i hålet 11 tills anslutningsdelarna 9, 10 sitter tätt fast vid varandra.

Vid det visade utförandet har hålet 11 sex hörn 15 men det kan alternativt ha fyra eller fem hörn 15. Hålet 11 har kantpartier 16 som sträcker sig mellan närliggande hörn 15 (se figur 4). För att passa till ett sådant hål 11 med sex hörn 15 har den rörformade delen 14 också sex hörn 17 (eller fyra eller fem hörn om hålet 11 har detta antal hörn) och kantpartier 18 mellan dessa hörn 17 (se figur 5).

Hålets 11 kantpartier 16 är inåtriktade och/eller uppvisar inåtriktade delar mot hålets 11 centrum C1 i förhållande till raka geometriska linjer L16 som förbinder närliggande hörn 15 mellan kantpartierna 16 med varandra. På motsvarande sätt är den rörformade delens 14 kant-

partier 18 inåtriktade och/eller uppvisar inåtriktade delar mot den rörformade delens 14 centrum C2 i förhållande till raka geometriska linjer L18 som förbinder närliggande hörn 17 mellan kantpartierna 18 med varandra.

Vid det visade utförandet bildar hålets 11 resp. den rörformade delens 14 kantpartier 16 resp. 18 konkava bågar i förhållande till hålets 11 resp. den rörformade delens 14 centrum C1 resp. C2 och alla dessa bågar kan vara likformiga.

De inåtriktade kantpartierna 16, 18 kan emellertid vara utformade på annat sätt än konkava bågar och de behöver inte heller vara likformiga mellan samtliga hörn.

Den första anslutningsdelen 9 kan vara anordnad på ett sådant bestämt sätt på förpackningen 3 att kantpartierna 16 av dess hål 11 får en förutbestämd orientering i förhållande till förpackningen 3.

Vid det i figurerna 1-3 visade utförandet av anslutningsanordningen 1 är den första anslutningsdelen 9 anordnad inuti förpackningen 3. En med hålet 11 försedd del 9a av den första anslutningsdelen 9 är anordnad, företrädesvis fastsvetsad, på insidan av ett första väggparti 8a av väggen 8. En obruten del av nämnda väggparti 8a bildar den tillslutande del 13 som tillsluter hålet 11.

Dessutom uppvisar den i figurerna 1-3 visade första anslutningsdelen 9 en distanshållare 19 som är anordnad för att hålla sådana väggpartier av förpackningens 3 väggar 8, t.ex. andra väggpartier 8b som befinner sig mitt emot väggpartierna 8a, på distans från hålet 11 så att dessa inte kan lägga sig så nära hålet 11 att de vid tömning av förpackningen 3 kan hindra eller försvåra

6.

att produkten 4 rinner till hålet 11 och ut genom detta. Distanshållaren 19 kan uppvisa en eller flera sidoöppningar 20 och en ändöppning 21 i en inre del 22 därav.

Det kan nämnas att anslutningsdelar 9 av den ovannämnda typen och deras funktioner är kända sedan länge - se exempelvis US 4 603 793, figurerna 3 och 4.

I figurerna 6-8 visas en alternativt utformad första anslutningsdel 9 medan den andra anslutningsdelen 10 kan uppvisa samma form som den som visas i figur 3. Denna alternativa första anslutningsdel 9 uppvisar en rördel 23 som företrädesvis har en ringformad fläns 24 vid sitt ena ändparti. Den ringformade flänsen 24 är anordnad inuti förpackningen 3 och den är anbringad på väggens 8 insida, t.ex. med hjälp av svetsning, runt om ett hål 25 i väggen 8. Rördelen 23 är riktad utåt ur förpackningen 3 via hålet 25 och den befinner sig åtminstone delvis utanför nämnda förpackning 3.

Rördelen 23 förses med ett lock (ej visat) då man fyllt förpackningen 3 med produkt 4 och detta lock får sitta kvar på rördelen 23 när den fyllda förpackningen 3 transporteras och förvaras.

När man skall ansluta förpackningen 3 till utmatningsanordningen 2 för att mata ur produkten 4 ur förpackningen 3 tar man av locket från rördelen 23, ansluter ett anslutningsorgan 26 till rördelen 23, öppnar anslutningsorganet 26 med hjälp av den andra anslutningsdelens 10 rörformade del 14 och fixerar denna vid anslutningsorganet 26. Härigenom har förpackningen 3 öppnats och utmatningsanordningen 2 är ansluten till denna för utmatning av produkten 4. Anslutningsorganet 26 uppvisar ett hål 11 eller en anvisning för ett sådant och hålet 11 i anslutningsorganet 26 är tillslutet med hjälp av den tillslutande delen 13.

7.

Hålet 11 eller anvisningen har samma form som den som visas i figur 4 (eller har fyra eller fem hörn) och den därtill passande andra anslutningsdelens 10 rörformade del 14 har en till hålet 11 passande form.

Anslutningsorganet 26 kan uppvisa en distanshållare 19 med fjädrande egenskaper i förhållande till sin längsgående centrumlinje CL. Denna distanshållare 19 är avsedd att befinna sig i förpackningen 3 för att vid tömning av denna hålla väggpartier - bl.a. det andra väggpartiet 8b - på distans från rördelen 23 så att nämnda väggpartier 8b kan lägga sig i vägen för produkt 4 som skall matas ut ur förpackningen 3. När anslutningsorganet 26 är fixerat vid rördelen 23 och distanshållaren 19 intar en utspänd normalform NF befinner den sig i förpackningen 3 och sträcker sig från anslutningsorganet 26 i riktning mot det andra väggpartiet 8b. Distanshållaren 19 kan på grund av sina fjädrande egenskaper tryckas samman till komprimerad form KF och rördelen 23 har ett utrymme 28 vilket är utformat att uppta distanshållaren 19 då denna intar helt eller åtminstone delvis komprimerad form.

För att fixera anslutningsorganet 26 vid rördelen 23 placeras förpackningen 3 på ett underlag 29 så att den via ett andra väggparti 8b anliggar mot detta och så att det första väggpartiet 8a med rördelen 23 är vänt uppåt. Därefter anslutes anslutningsorganet 26 till rördelen 23, i detta fall genom att föras ned i denna. Genom att trycka anslutningsorganet 26 i riktning A nedåt, företrädesvis med hjälp av den rörformade delen 14, kommer rördelen 23 att medfölja i denna riktning A på grund av friktion mellan anslutningsorganet 26 och rördelen 23. Därvid kommer produkt 4 under rördelen 23 att pressas undan och distanshållaren 19 kommer att lägga sig an mot det andra väggpartiet 8b och via detta mot underlaget 29.

8.

Genom att fortsätta trycka anslutningsorganet 26 och rördelen 23 i riktning A mot underlaget 29 komprimeras distanshållaren 19 och den kommer att tryckas in i utrymmet 28 i rördelen 23. Rördelen 23 uppvisar en inre ringformad anläggningsyta 30 och vid fortsatt tryckning av anslutningsorganet 26 och rördelen 23 i riktning A mot underlaget 29 lägger sig anläggningsytan 30 an mot det andra väggpartiet 8b. När detta inträffar hindrar underlaget 29 rördelen 23 att fortsätta sin rörelse nedåt och anslutningsorganet 26 kan tryckas nedåt i förhållande till rördelen 23 så att anslutningsorganet 26 kan fixeras vid rördelen 23, företrädesvis genom att snäppas fast vid denna. För att möjliggöra denna fastsnäppning kan rördelen 23 uppvisa ett snäppparti 23a som kan samverka med ett snäppparti 26a på anslutningsorganet 26.

Genom att fortsätta trycka ned den rörformade delen 14 mot den tillslutande delen 13 när anslutningsorganet 26 är fixerat vid rördelen 23 och denna har stöd av underlaget 29, kan den tillslutande delen 13 bringas brista så att hålet 11 öppnas och den rörformade delen 14 kan därefter fixeras vid det yttre väggpartiet 33, exempelvis genom att snäppas fast med hjälp av snäpppartier 14a, 33a eller med andra lämpliga medel. Alternativt kan denna håltagning av den tillslutande delen 13 ske under nedtryckningen av anslutningsorganet 26 och rördelen 23, d.v.s. innan anslutningsorganet 26 fixerats vid rördelen 23.

Det är emellertid också möjligt att först trycka ned anslutningsorganet 26 tillsammans med rördelen 23 tills anslutningsorganet 26 är fixerat vid rördelen 23 och att hålla fast dessa delar i nedtryckt läge och därefter trycka ned den rörformade delen 14 så att den penetrerar den tillslutande delen 13, och tills den rörformade delen 14 är fixerad vid anslutningsorganet 26.

Därmed är anslutningsorganet 26 tätt fixerat vid rördelen 23 och den rörformade delen 14 vid anslutningsorganet 26. När man slutar trycka ned den rörformade delen 14, anslutningsorganet 26 och rördelen 23 kan distanshållaren 19 återfjädra och därigenom återta sin normalform NF och därmed sitt distanshållande läge så att väggpartier av förpackningen 3, t.ex. det andra väggpartiet 8b, inte kan komma nära det hål via vilket förpackningen 3 töms.

Rördelens 23 anläggningsyta 30 är företrädesvis så utformad att den kan läggas tätt eller väsentligen tätt an mot det andra väggpartiet 8b och bibehåller detta läge när anslutningsorganet 26 snäppes fast vid rördelen 23. Genom samverkan av anläggningsytan 30 och det andra väggpartiet 8b förhindras eller åtminstone väsentligen motverkas att atmosfärluft som under nämnda fixeringsoperation eventuellt finns i rördelen 23 strömmar in i och kontaminerar produkten 4 i förpackningen 3 runt om rördelen 23.

Distanshållaren 19 kan på grund av sin fjädrande förmåga också bidra till en pumpeffekt då produkten 4 portioneras ut ur förpackningen 3 med hjälp av pumpen P. Detta åstadkommes genom att förpackningens 3 andra väggparti 8b samverkar så med distanshållaren 19 att när pumpen P åstadkommer undertryck i förpackningen 3 sugs denna samman, varigenom det andra väggpartiet 8b sugs mot distanshållaren 19 och komprimerar denna. När undertrycket i förpackningen 3 upphör efter ett pumps slag upphör sugverkan på det andra väggpartiet 8b, varigenom distanshållaren 19 kan fjädra ut till normalform NF och densamma trycker därvid tillbaka det andra väggpartiet 8b. Härigenom bibringas nämnda andra väggparti 8b pump-rörelser vilka påverkar produkten 4 i förpackningen 3 så att tömningen av förpackningen 3 underlättas.

10.

Distanshållaren 19 kan exempelvis bestå av syntetiskt material med fjädrande egenskaper. Den kan vara utformad med eller uppvisa ett antal sick-sackformigt anordnade ringformade delar 31 vilka är förbundna med andra delar av anslutningsorganet 26 och med varandra via förbindelse-delar 32 som har fjädrande egenskaper. Även de ringformade delarna 31 kan uppvisa fjädrande egenskaper.

Som framgår av figur 8 kan den tillslutande delen 13 - istället för att vara en del av det första väggpartiet 8a av förpackningen 3 - vara helt eller delvis anordnad i botten av ett hål 11 som bildas av kantpartier 16 av ett yttre väggparti 33 av anslutningsorganet 26. Den tillslutande delen 13 kan i detta fall vara snedställd i förhållande till hålets 11 geometriska axiella centrumlinje CL och bilda botten till en utåt öppen fördjupning 34 som bildar en djup del 35 som ligger excentriskt i förhållande till hålets 11 centrumlinje CL.

Den rörformade delen 14 har en ändkant 36 som är snedställd i förhållande till den rörformade delens 14 geometriska axiella centrumlinje CL. Denna snedställda ändkant 36 bildar en spets 37 som är excentriskt anordnad i förhållande till centrumlinjen CL och när den rörformade delen 14 förs in i hålet 11 styrs den så av den snedställda tillslutande delen 13 att spetsen 37 hamnar i hålets 11 djupa del 35.

När den rörformade delen 14 intagit nämnda position i hålet 11 kan den bringas öppna den tillslutande delen 13 genom att penetrera denna. När detta sker förs den tillslutande delen 13 åt sidan tills den hänger in i förpackningen 3 vid sidan av den tillslutande delen 13 som en läpp 38. Den rörformade delen 14 håller denna läpp 38 undanförd så att den inte hindrar utströmning av produkten 4 genom hålet 11.

11.

Den första anslutningsdelen 9 kan istället för hålet 11 uppvisa anvisningar för detta och den tillslutande delen 13 kan i ett sådant utförande vara anordnad att fylla utrymmet mellan nämnda anvisningar och den kan penetreras med hjälp av den rörformade delen 14. I ett sådant utförande kan den första anslutningsdelen 9 och den tillslutande delen 13 vara utformade som en enhet eller kan den tillslutande delen 13 vara fäst vid den första anslutningsdelen 9 och täcka anvisningen.

Vid det i figurerna 1-3 visade utförandet kan den rörformade delen 14 och/eller den tillslutande delen 13 vara utformad på samma sätt som i utförandet enligt figurerna 6-8.

Uppfinningen är inte begränsad till ovan beskrivna och på ritningarna visade utföranden utan den kan variera inom ramen för efterföljande patentkrav. Exempelvis kan nämnas att förpackningen 3 kan innehålla andra flytande eller halvflytande produkter än livsmedel såsom t.ex. läkemedelsprodukter eller limprodukter. Det kan avslutningsvis nämnas att distanshållarens 19 ringformade delar 31 kan vara förbundna med varandra med hjälp av smala böjliga strängar (ej visade), som inte förhindrar dess fjädrande egenskaper men förhindrar att de ringformade delarna 31 hakar i varandra vid sortering av dessa under tillverkningen av förpackningen 3.

H Wagner & Co AB

ASEPT INTERNATIONAL AB

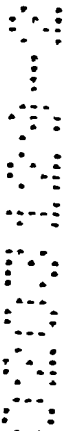
Patentkrav:

1. Anslutningsanordning för att ansluta utmatningsanordningar (2) till förpackningar (3) med flytande produkter (4), företrädesvis livsmedelsprodukter, för att mata ut nämnda produkter (4) ur förpackningarna (3),

varvid förpackningarna (3) uppvisar väggar (8) av syntetiskt material,

varvid anslutningsanordningen (1) uppvisar två till varandra anslutbara anslutningsdelar (9, 10), nämligen en första anslutningsdel (9) som är anordnad på en vägg (8) av förpackningen (3) och en andra anslutningsdel (10) som är anslutbar till nämnda första anslutningsdel (9) för att ansluta utmatningsanordningen (2) till förpackningen (3),

varvid den första anslutningsdelen (9) uppvisar ett hål (11) eller en anvisning för ett hål (11), vilket hål (11) är tillslutet med hjälp av en tillslutande del (13),



2.

varvid den andra anslutningsdelen (10) uppvisar en rörformad del (14) med hjälp av vilken den tillslutande delen (13) är penetrerbar för att öppna den första anslutningsdelen (9),

varvid den rörformade delen (14) är införbar i hålet (11) och fasttryckbar vid kantpartier (16) av hålet (11) så att den rörformade delen (14) sitter fast vid dessa kantpartier (16) och så att anslutningsdelarna (9, 10) sitter tätt fast vid varandra,

varvid hålet (11) i den första anslutningsdelen (9) har fyra, fem eller sex hörn (15) och kantpartier (16) som sträcker sig mellan nämnda hörn (15), och

varvid den rörformade delen (14) av den andra anslutningsdelen (10) har ett motsvarande antal hörn (17) och kantpartier (18) som sträcker sig mellan dessa,

k ä n n e t e c k n a d a v

att hålets (11) kantpartier (16), i förhållande till raka geometriska linjer (L16) som förbinder närliggande hörn (15) mellan hålets (11) kantpartier (16) med varandra, är inåtriktade och/eller uppvisar inåtriktade delar mot hålets (11) centrum (C1), och

att den rörformade delens (14) kantpartier (18) är inåtriktade och/eller uppvisar inåtriktade delar mot den rörformade delens (14) centrum (C2) i förhållande till raka geometriska linjer (L18) som förbinder närliggande hörn (17) mellan den rörformade delens (14) kantpartier (18) med varandra.

2. Anslutningsanordning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d a v att hålets (11) resp. den rörformade delens (14) kantpartier (16 resp. 18) bildar konkava bågar

3.

i förhållande till hålets (11) resp. den rörformade delens (14) centrum (C1 resp. C2).

3. Anslutningsanordning enligt patentkrav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d a v att hålets (11) resp. den rörformade delens (14) kantpartier (16 resp. 18) är likformiga.

4. Anslutningsanordning enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d a v att den första anslutningsdelen (9) är så anordnad på förpackningen (3) att kantpartierna (16) av dess hål (11) har en bestämd orientering i förhållande till förpackningen (3).

5. Anslutningsanordning enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d a v att den första anslutningsdelen (9) är anordnad inuti förpackningen (3) och är så anordnad på insidan av en obruten del av ett väggparti (8a) av förpackningen (3) att denna obrutna del bildar den hålet (11) i den första anslutningsdelen (9) tillslutande delen (13).

6. Anslutningsanordning enligt patentkrav 5, k ä n n e t e c k n a d a v att den första anslutningsdelen (9) uppvisar en distanshållare (19) som är så anordnad inuti förpackningen (3) för att vid tömning av förpackningen (3) hålla väggpartier (t.ex. 8b) av denna på distans från hålet (11).

7. Anslutningsanordning enligt något av patentkraven 1-4, k ä n n e t e c k n a d a v

att den första anslutningsdelen (9) uppvisar en rördel (23) vid vilken ett anslutningsorgan (26) är fixerbart,

4.

att anslutningsorganet (26) uppvisar den tillslutande delen (13) som är öppningsbar med hjälp av den andra anslutningsdelens (10) rörformade del (14),

att anslutningsorganet (26) uppvisar en distanshållare (19) med fjädrande egenskaper, vilken är avsedd att vid tömning av förpackningen (3) hålla väggpartier (8a) av denna på distans från nämnda hål (11),

att anslutningsorganet (26) för fixering av detta vid rördelen (23) kan bringas samverka med denna så att den följer med anslutningsorganet (26) i riktning mot ett underlag (29) på vilket förpackningen (3) är placerad vid ett andra väggparti (8b) av densamma,

att distanshållaren (19) genom nämnda nedtryckning kan bringas anligga mot underlaget (29) via det andra väggpartiet (8b) så att den vid fortsatt nedtryckning komprimeras från en normalform (NF) till en komprimerad form (KF),

att rördelen (23) uppvisar ett utrymme (28) i vilket distanshållaren (19) kan upptas då den komprimeras och i vilket den ryms i komprimerad form (KF),

att anslutningsorganet (26) är fixerbart vid rördelen (23) då detsamma trycks nedåt i förhållande till rördelen (23) när denna anliggar mot underlaget (29) via nämnda andra väggparti (8b), och

att distanshållaren (19) är anordnad att återfjädra till sin normalform (NF) när nedtryckningen av anslutningsorganet (26) och rördelen (23) upphör så att den kan inta ett distanshållande läge.

8. Anslutningsanordning enligt patentkrav 7, k ä n n e -
t e c k n a d a v att anslutningsorganet (26) för

5.

fixering vid rördelen (23) är nedtryckbar i riktning mot underlaget (29) med hjälp av den andra anslutningsdelens (10) rörformade del (14).

9. Anslutningsanordning enligt patentkrav 7 eller 8, k ä n n e t e c k n a d a v att den rörformade delen (14) genom att trycka densamma mot den tillslutande delen (13) och i riktning mot underlaget (29) penetrerar nämnda tillslutande del (13) och kan tryckas, exempelvis snäppas, fast vid anslutningsorganet (26) när detta fixerats vid rördelen (23) och rördelen (23) har stöd mot underlaget (29) via det andra väggpartiet (8b).

10. Anslutningsanordning enligt patentkrav 7 eller 8, k ä n n e t e c k n a d a v att den rörformade delen (14) genom att trycka densamma mot den tillslutande delen (13) och i riktning mot underlaget (29) penetrerar nämnda tillslutande del (13) och kan tryckas fast, exempelvis snäppas fast, vid anslutningsorganet (26) när detta och rördelen (23) tryckes i riktning mot underlaget (29) men innan anslutningsorganet (26) fixerats vid rördelen (23) och innan rördelen (23) har stöd mot underlaget (29) via det andra väggpartiet (8b).

11. Anslutningsanordning enligt något av patentkraven 7-10, k ä n n e t e c k n a d a v att rördelen (23) uppvisar en ringformad anläggningsyta (30) som är tätt eller väsentligen tätt anläggningsbar mot det andra väggpartiet (8b) då anslutningsorganet (26) och rördelen (23) trycks i riktning mot underlaget (29) så att nämnda anläggningsyta (30) i samverkan med det andra väggpartiet (8b) hindrar eller i vart fall motverkar att atmosfärluft via rördelen (23) tränger in i förpackningen (3) och kontaminerar produkten (4) i denna.

12. Anslutningsanordning enligt något av patentkraven 7-11, k ä n n e t e c k n a d a v

6.

att distanshållaren (19) och det andra väggpartiet (8b) samverkar så med varandra att det andra väggpartiet (8b) komprimerar distanshållaren (19) då detta trycks mot distanshållaren (19) då förpackningen (3) sugs samman genom att det alstras undertryck i densamma vid utmatning av produkt (4) ur denna, och

att distanshållaren (19) återför det andra väggpartiet (8b) genom att återfjädra då nämnda sugverkan på detsamma upphör så att det andra väggpartiet (8b) vid utmatning av produkt (4) ur förpackningen (3) utför pump Rörelser som påverkar produkten (4) så att utmatning av denna underlättas.

13. Anslutningsanordning enligt något av patentkraven 7-12, k ä n n e t e c k n a d a v

att distanshållaren (19) uppvisar sick-sackformigt anordnade ringformade delar (31) som är förbundna med varandra via förbindelsedelar (32) med fjädrande egenskaper, och

att distanshållaren (19) är komprimerbar och utvidgar sig i axiella riktningar i förhållande till de ringformade delarna (31).

14. Anslutningsanordning enligt något av patentkraven 7-13, k ä n n e t e c k n a d a v att anslutningsorganet (26) är fixerbart vid rördelen (23) genom att snäppas fast vid denna.

15. Anslutningsanordning enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d a v

att anslutningsorganet (26) uppvisar hålet (11) och den detta tillslutande delen (13),

7.

att den tillslutande delen (13) är snedställd i förhållande till en geometrisk, axiell centrumlinje (CL) för hålet (11) så att den bildar en djup del (35), vilken ligger excentriskt i förhållande till hålets (11) centrumlinje (CL),

att den rörformade delen (14) har en ändkant (36) som är snedställd i förhållande till en geometrisk, axiell centrumlinje (CL) för den rörformade delen (14) och bildar en spets (37) som är excentriskt anordnad i förhållande till nämnda centrumlinje (CL), och

att spetsen (37) är anordnad att vid införing av den rörformade delen (14) i hålet (11) styras in i nämnda djupa del (35).

16. Anslutningsanordning enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d a v att den första resp. andra anslutningsdelen (9, 10) består av eller åtminstone vid hålet (11) resp. den rörformade delen (14) uppvisar elastiskt material.

17. Anslutningsanordning enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d a v att den första och andra anslutningsdelen (9, 10) består av syntetiskt material.

18. Anslutningsanordning enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d a v att förpackningen (3) består av flexibelt material och är utformad som en plastpåse.

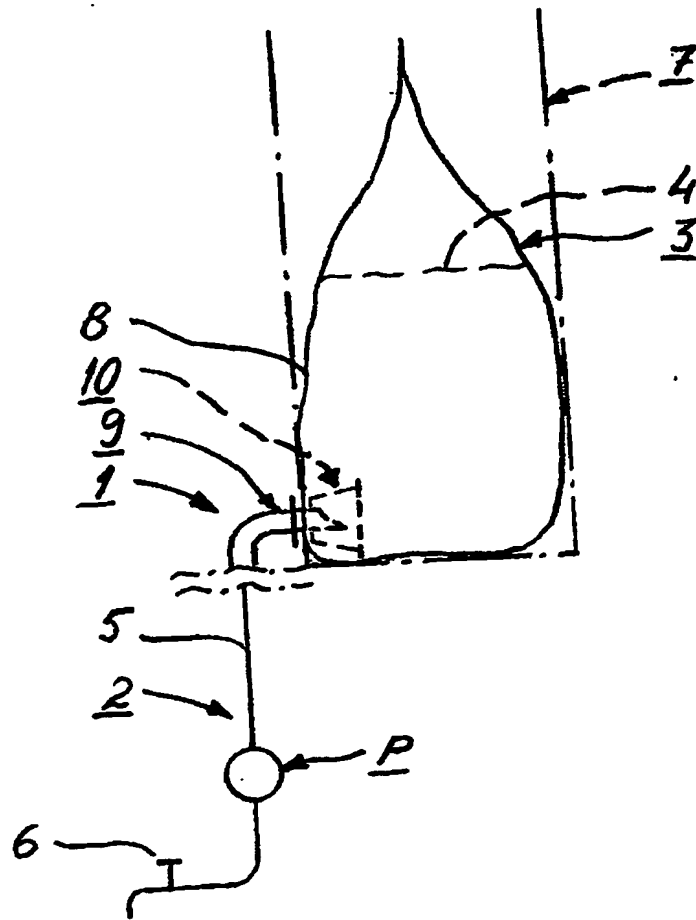
Sammandrag:

Anslutningsanordning.

Föreliggande uppfinning avser en anslutningsanordning för att ansluta utmatningsanordningar till förpackningar (3) med flytande produkter, företrädesvis livsmedelsprodukter, för att mata ut nämnda produkter ur förpackningarna (3). Anslutningsanordningen uppvisar två till varandra anslutbara anslutningsdelar, nämligen en första anslutningsdel (9) som uppvisar ett hål (11) vilket är tillslutet med hjälp av en tillslutande del (13) och en andra anslutningsdel som uppvisar en rörformad del med hjälp av vilken den tillslutande delen (13) är penetrerbar för att öppna den första anslutningsdelen (9). Den rörformade delen är införbar i hålet (11) och fasttryckbar vid kantpartier (16) av hålet (11) hålet (11) i den första anslutningsdelen (9) har fyra, fem eller sex hörn (15) och kantpartier (16) som sträcker sig mellan nämnda hörn (15). Den rörformade delen av den andra anslutningsdelen har ett motsvarande antal hörn och kantpartier som sträcker sig mellan dessa. Hålets (11) kantpartier (16) är, i förhållande till raka geometriska linjer (L16) som förbinder närliggande hörn (15) mellan hålets (11) kantpartier (16) med varandra, inåtriktade och/eller uppvisar inåtriktade delar mot hålets (11) centrum (C1) och den rörformade delens kantpartier är utformade för att passa till formen på hålets (11) kantpartier (16).

(Fig. 2 och 4)

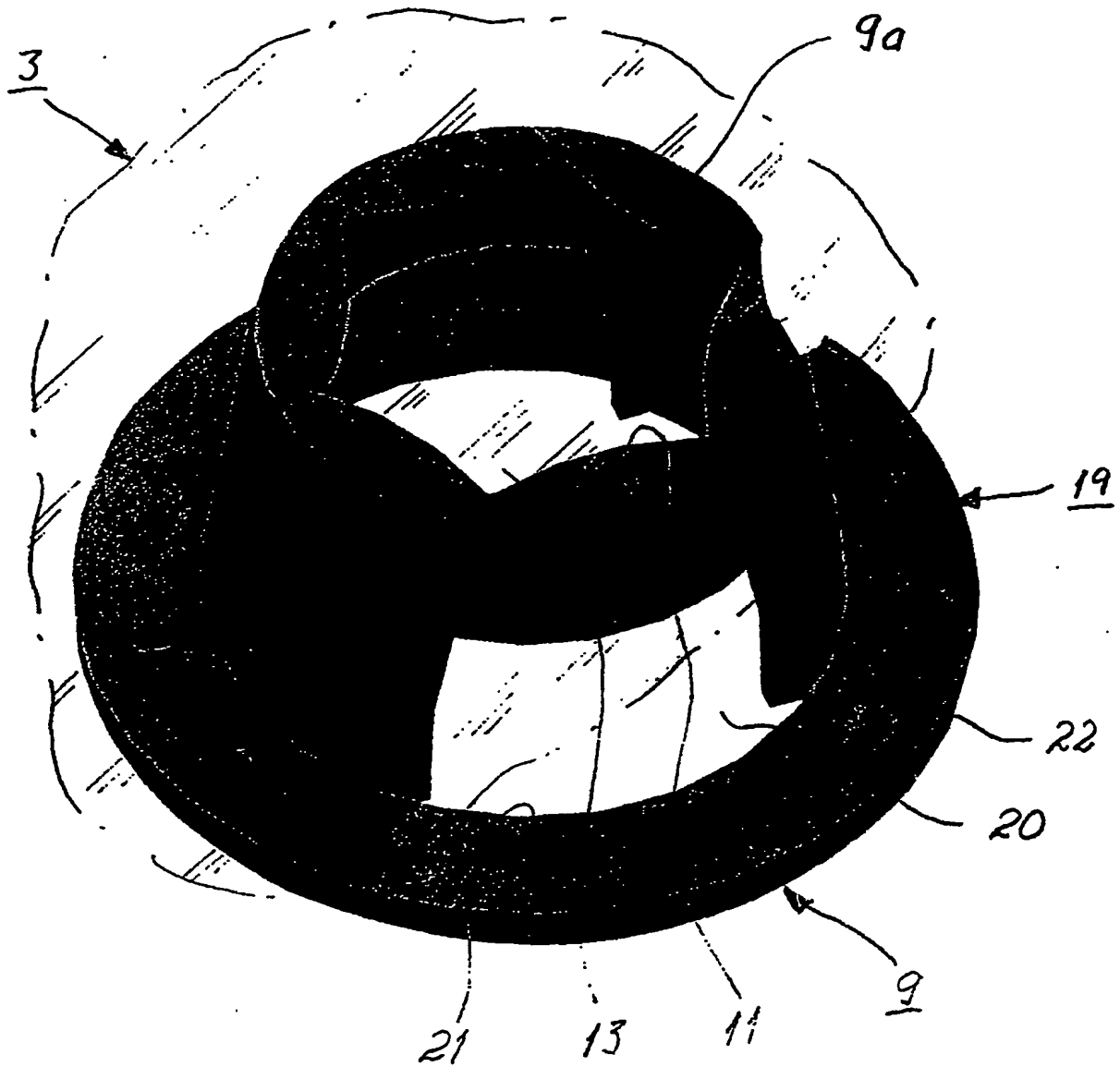
Fig. 1



02-10-24

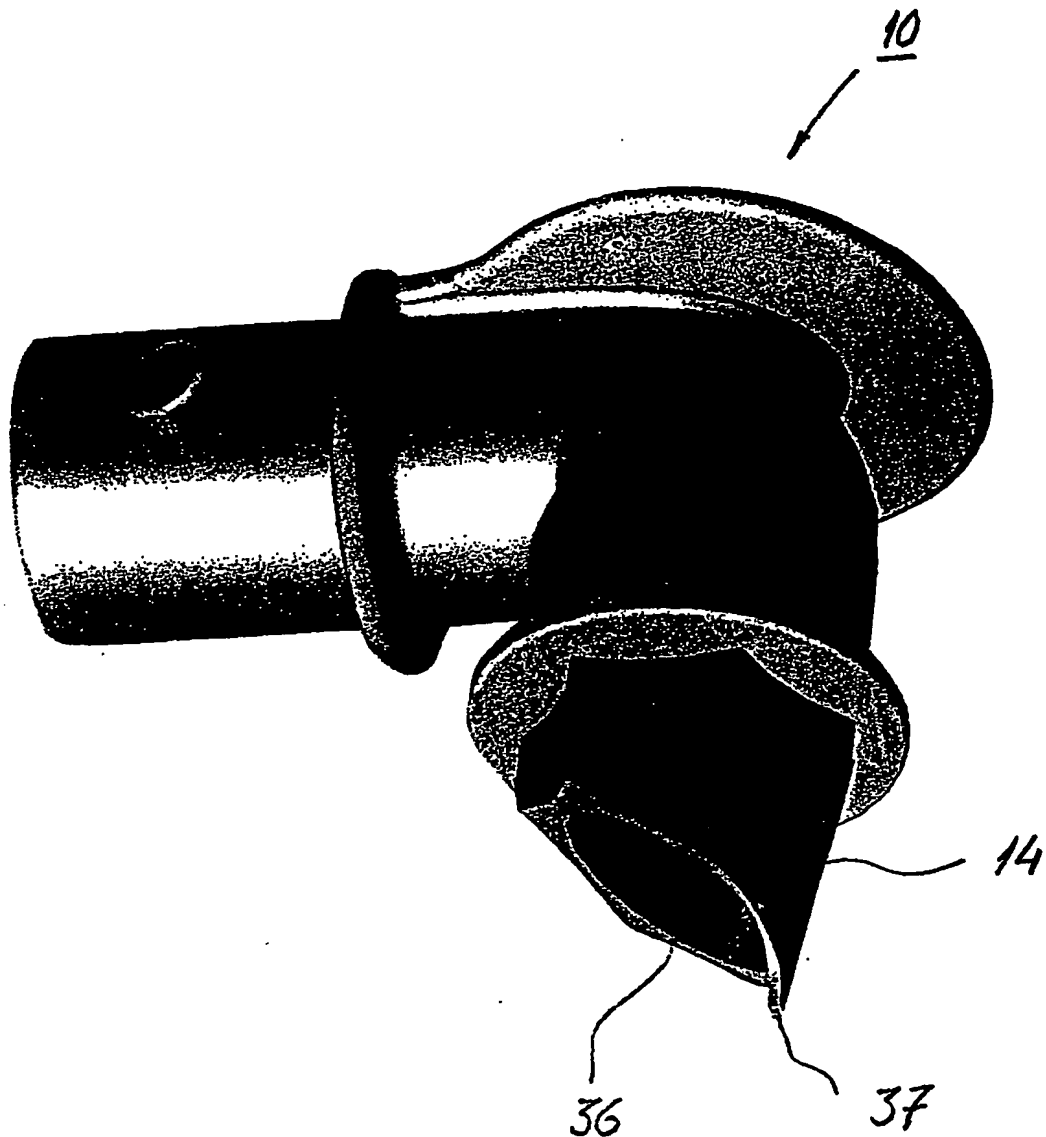
BEST AVAILABLE COPY

Fig. 2



02-10-24

Fig. 3



100

Fig. 4

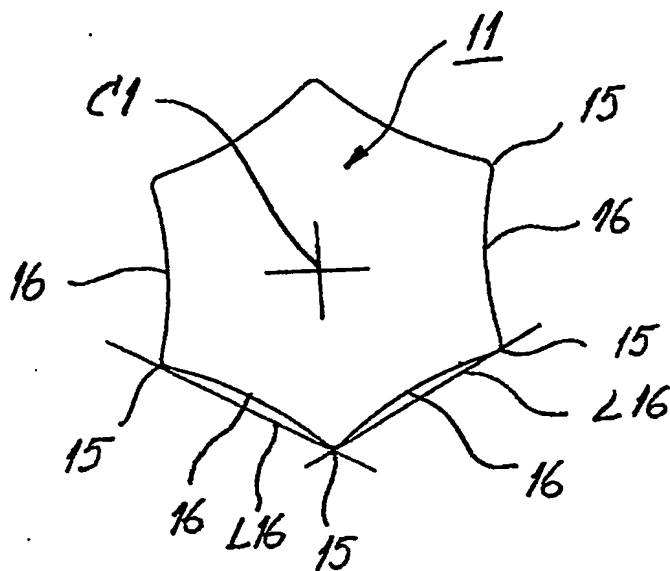
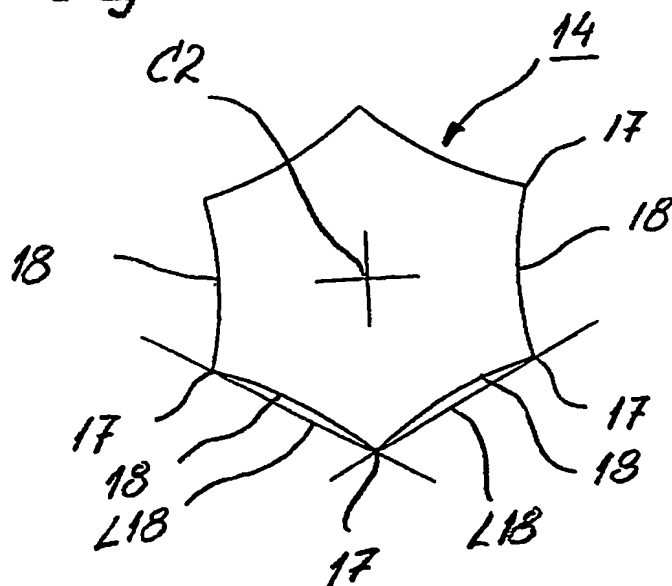


Fig. 5



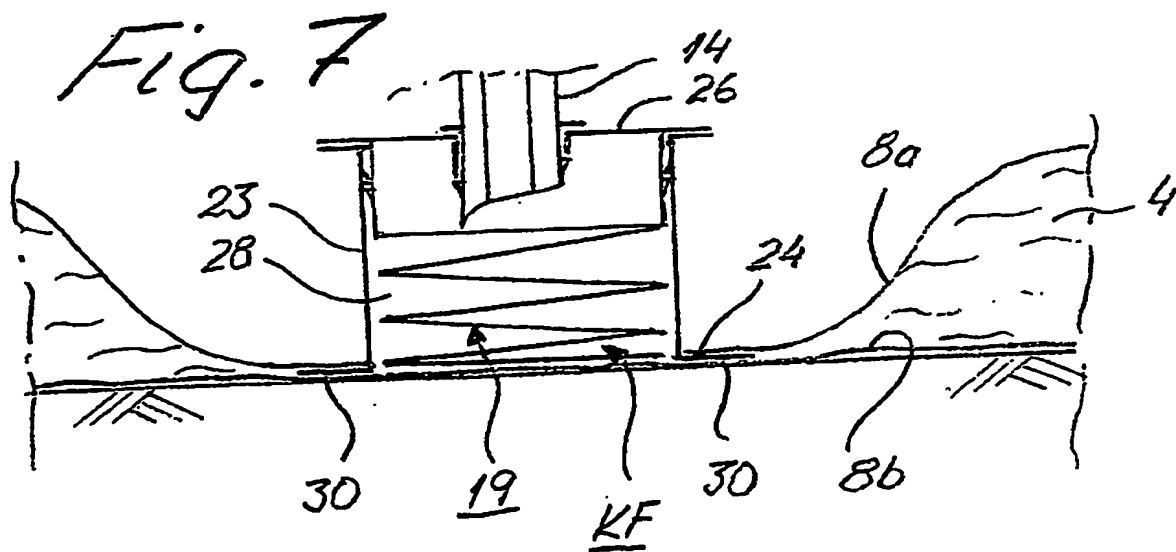
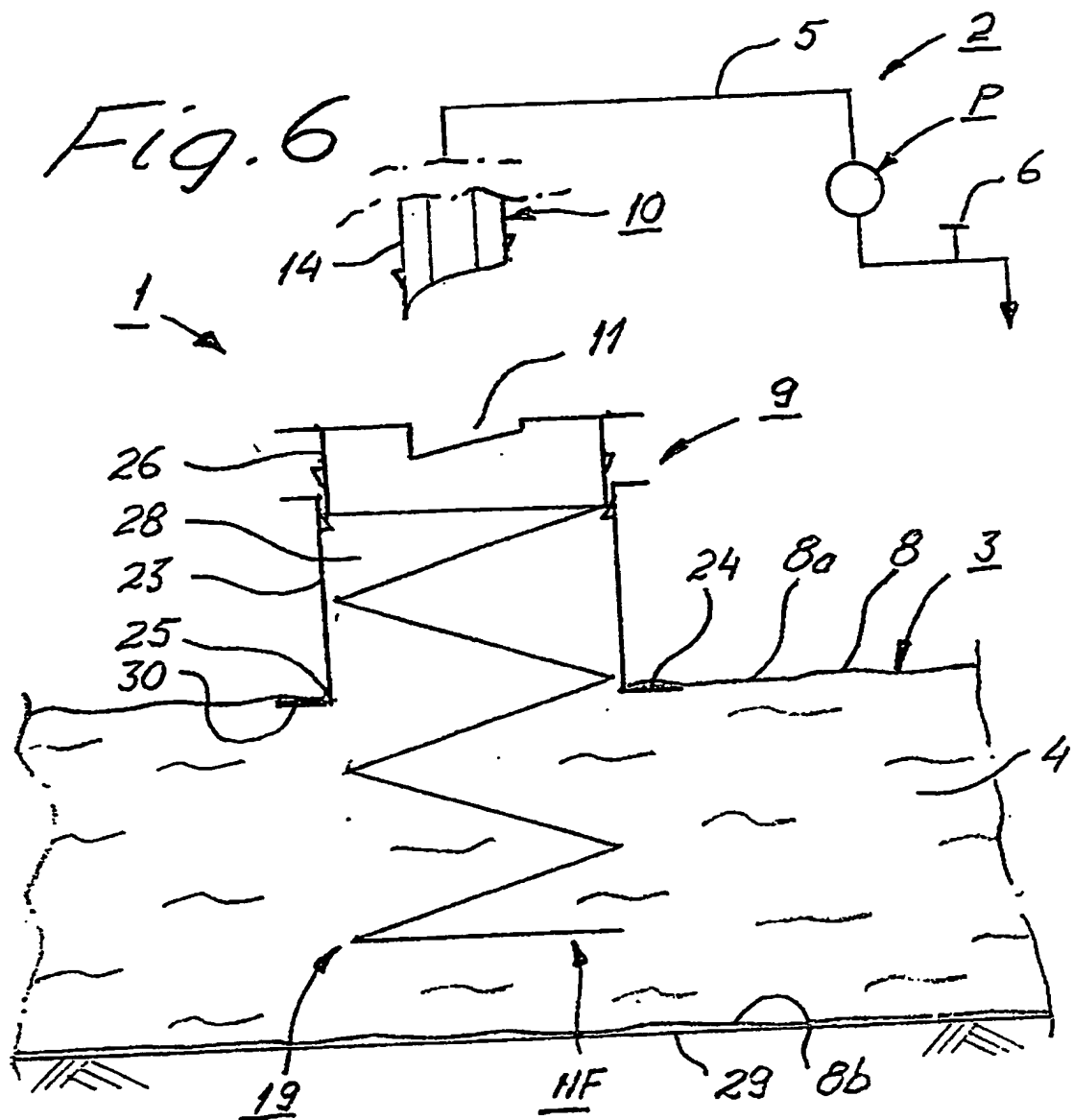
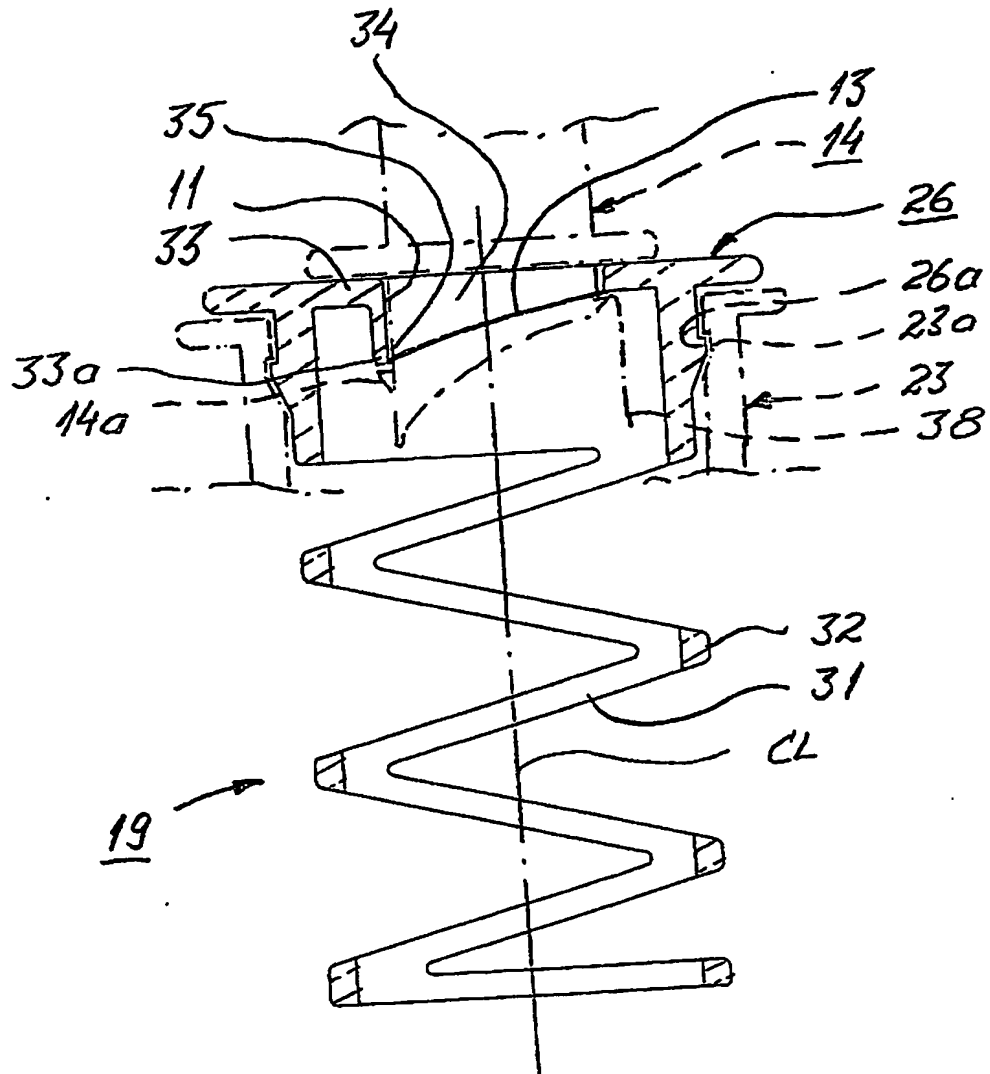


Fig. 8



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.